



Изобретение относится к спиральным конвейерам для различных изделий. Преимущественной, на дату подачи заявки, областью применения изобретения являются барабанные патронные магазины для огнестрельного оружия, заряжаемого с казенной части, например, для ружей типа охотничьих.

Чтобы изделие при подаче его на магазин занимало заранее определенное положение, используются неподвижные элементы для заданной ориентировки изделий при перемещении внутри магазина и специальные элементы, стимулирующие перемещение изделий. Так устроены магазины, конструкция которых раскрыта в патентах США N 4676137, 4766800, 4888898, 4945664, 4965951.

Каждый из этих магазинов содержит цилиндрический кожух, в полости которого между поворотной и неподвижной торцевыми стенками расположены соосная с кожухом винтообразная однозаходная перегородка и транспортер заключенных в магазин патронов. Перегородка и транспортер совместно формируют канал для размещения и транспортировки патронов. Транспортер скреплен с поворотной торцевой стенкой и установлен с возможностью вращения относительно общей оси, вдоль которой расположена пружина кручения. Концы этой пружины скреплены с поворотной и неподвижной торцевыми стенками. Кожух имеет окно для ввода и вывода патронов.

В этих магазинах винтообразная перегородка выполнена заодно с цилиндрическим кожухом. При этом кожух с перегородкой образованы из двух половин, скрепленных по диаметральной плоскости, а винтовой транспортер расположен внутри винтообразной перегородки и имеет трубку с центральным отверстием под пружину.

Выполнение винтообразной перегородки на внутренней поверхности цилиндрического кожуха и образование этого функционально единого элемента из двух разъемных по диаметральной плоскости деталей создаст некоторые технологические и эксплуатационные трудности, ограничивающие возможность использования изобретений по указанным патентам.

В основу изобретения положено решение задачи создать такой магазин, который позволил бы расширить арсенал средств стабилизации положения изделий в магазине и при выходе из него и создать более удобный в эксплуатации магазин.

В основу изобретения положено также решение задачи упростить и расширить

диапазон технологических средств, используемых при изготовлении таких магазинов.

Для решения этих задач в одной из модификаций изобретения в магазине, содержащем кожух, по крайней мере частично цилиндрический и имеющий, по меньшей мере одно, окно для ввода и вывода изделий, причем в полости кожуха расположены транспортер заключенных в магазин изделий, установленный с возможностью поворота или вращения относительно оси цилиндра кожуха, и перегородка, формирующая совместно с транспортером, по меньшей мере один, канал для транспортировки изделий, в соответствии с изобретением транспортер выполнен в виде цилиндрического кольца или части такого кольца, расположенного соосно с цилиндром кожуха между ним и перегородкой и образованного соединенными между собой продольными относительно указанной оси перемычками, разделяющими радиально сквозные пазы, каждый из которых является частью канала для транспортировки изделий, причем либо каждый паз, либо часть каждого канала, формируемая перегородкой, либо и часть канала, формируемая перегородкой, и пазы выполнены винтообразными.

Для решения указанных задач другой модификации изобретения в магазине, содержащем цилиндрический кожух с по меньшей мере одним окном для ввода и вывода изделий, причем в полости кожуха расположены транспортер находящийся в магазине изделий, установленный с возможностью вращения относительно оси кожуха, и винтообразная перегородка, формирующая совместно с транспортером, по крайней мере один, канал для транспортировки указанных изделий, в соответствии с изобретением транспортер выполнен в виде цилиндрического кольца, охватывающего винтообразную перегородку и образованного соединенными между собой продольными перемычками, разделяющими радиально сквозные пазы, каждый из которых является частью канала для транспортировки изделий, причем число пазов равно максимально возможному числу указанных изделий, которые могут быть размещены на участке соответствующего канала, не превышающем одного витка винтообразной перегородки.

Положение изделий при хранении в магазине, перемещении в нем и выходе из него определено формой перегородки и части каждого канала для транспортировки изделий, формируемой перегородкой. Транспортер же, воздействуя на изделия указанными

перемычками, инициирует перемещение изделий вдоль пазов. Сравнительная простота форм кожуха, перегородки и транспортера определяет сравнительную простоту и возможность изготовления их различными средствами с нужной точностью без потери каких-либо свойств или качеств прототипа.

Во многих случаях предпочтительно, чтобы магазин имел поворотную и неподвижную относительно кожуха торцевые стенки и пружину кручения, которая была бы скреплена с торцевыми стенками и расположена вдоль оси винтообразной перегородки, которая была бы выполнена с центральным отверстием и скреплена с неподвижной торцевой стенкой, при этом каждая из перемычек, образующих кольцо транспортера, скреплена с поворотной торцевой стенкой, а число пазов равно максимально возможному числу изделий, размещаемых в одном витке перегородки.

Привод кольцевого транспортера посредством поворотной торцевой стенки от пружины кручения, расположенной в сквозном центральном отверстии винтообразной перегородки не менее надежен, чем подобный привод транспортера в прототипе при более простой форме перегородки и транспортера.

Во многих случаях целесообразно, чтобы винтообразная перегородка была однозаходной.

При этом достоинства простоты конструкции и изготовления транспортера проявляются в наибольшей мере.

В ряде случаев наиболее удобно, если окно для ввода и вывода изделий выполнено в цилиндрическом кожухе. При этом предлагаемые форма перегородки и транспортера и их взаимное расположение наиболее просто обеспечивают загрузку и опорожнение магазина.

В еще одной модификации изобретения, реализующей приведенные выше предпочтительные или целесообразные элементы, для решения указанных задач в магазине, содержащем цилиндрический кожух, в полости которого между поворотной и неподвижной торцевыми стенками расположены соосные с кожухом винтообразная однозаходная перегородка и транспортер заключенных в магазине патронов, совместно формирующие канал для размещения и транспортировки патронов, причем транспортер скреплен с поворотной торцевой стенкой и установлен с возможностью вращения относительно общей оси, вдоль которой расположена пружина кручения, скрепленная концами с поворотной и неподвижной торцевыми стенками, а кожух имеет окно

для ввода и вывода патронов, в соответствии с изобретением транспортер выполнен в виде цилиндрического кольца, образованного соединенными между собой продольными относительно оси цилиндра перемычками, разделяющими радиально сквозные пазы, являющиеся частями указанного канала для размещения и транспортировки патронов, а винтообразная перегородка расположена внутри транспортера, скреплена с неподвижной торцевой стенкой и выполнена со сквозным центральным отверстием под указанную пружину кручения, при этом число пазов в транспортере равно максимально возможному числу патронов, подлежащих размещению в одном витке винтообразной перегородки.

Положение патронов одновременно в винтообразном канале приосевой винтообразной перегородки и продольных пазах кольцевого транспортера обеспечивает их строго определенное положение в магазине и при выходе из него. Центровка транспортера между цилиндрическим кожухом и винтообразной перегородкой с приложением к нему посредством поворотной торцевой стенки момента вращения от пружины кручения обеспечивает надежность реализуемого средства стабилизации положения патронов. При этом форма кожуха, транспортера и винтообразной перегородки таковы, что обеспечивают простоту из изготовления и удобство сборки и эксплуатации магазина.

На фиг. 1 изображен магазин, согласно изобретению, продольный разрез; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение Б-Б на фиг. 1.

Возможность осуществления изобретения подтверждается описанием магазина для размещения изделий, подобных по форме патрону для огнестрельного оружия, например, ружья типа охотничьего.

Для такого применения описываемый магазин во многих случаях является лучшей формой реализации изобретения. Вместе с тем, при иной форме изделий, помещаемых в магазин, и ином предназначении магазина лучшими могут быть другие модификации изобретения, очевидные для специалистов.

Описываемый магазин содержит цилиндрический кожух 1. В полости 2 кожуха между поворотной 3 и неподвижной 4 торцевыми стенками расположены перегородка 5 и транспортер 6. Перегородка 5 выполнена винтообразной однозаходной. Транспортер 6 предназначен для перемещения патронов 7. Винтообразная перегородка 5 и транспортер 6 соосны с цилиндрическим кожухом 1. Винтообразная перегородка и

транспортёр совместно формируют канал для размещения и транспортировки патронов. Транспортёр 6 скреплён с поворотной торцевой стенкой 3 и установлен с возможностью вращения относительно общей оси 8. Вдоль оси 8 расположена пружина 9. Кожух 1 имеет окно 10 для ввода и вывода патронов 7.

Транспортёр 6 выполнен в виде цилиндрического кольца, образованного продольными относительно оси 8 перемычками 11, которые соединены между собой. Перемычки 11 разделяют радиальные сквозные пазы 12. Пазы 12 являются частью канала для размещения и транспортировки патронов 7.

Винтообразная перегородка 5 расположена на внутри транспортёра 6, скреплена с неподвижной торцевой стенкой 4 и выполнена со сквозным центральным отверстием под пружину 9 в трубке 13. Число пазов 12 равно максимально возможному числу патронов 7, подлежащих размещению в одном витке перегородки 5. Число витков может быть различным. Виток может быть неполным (не показано). Это значит, что число витков меньше единицы. Максимальное число витков ограничено прочностью и жесткостью перегородки 5 и транспортёра 6.

Возможны и другие модификации (не показаны) изобретения.

Привод транспортёра может быть осуществлен не от пружины кручения, а от какого-либо привода, расположенного вне кожуха.

Магазин с однозаходной винтообразной перегородкой может иметь отдельные окна для ввода и вывода изделий, расположенные с противоположных относительно оси кожуха сторон.

Винтообразная перегородка в магазине может быть многозаходной.

Окна для ввода и вывода изделий могут быть выполнены в неподвижном элементе конструкции магазина.

Магазин может быть состыкован со специальными устройствами для подвода и отвода изделий.

Сквозные пазы в транспортёре могут быть относительно оси кожуха прямолинейными или же иметь винтообразную форму.

В магазинах с неполным витком перегородки или паза транспортёра кожух может быть цилиндрическим частично.

В описываемом согласно с фиг. 1 - 3 примере осуществления изобретения, магазин снабжен ограничителем 14, служащим для выталкивания последнего патрона в окно 10. В описываемом конкретном примере наполнение магазина патронами осуществляют через окно 10. При этом патрон сначала перемещают снаружи приблизительно параллельно оси 8 в сторону торцевой стенки 4, а затем радиальным относительно той же оси усилием устанавливают его в канал, формируемый перегородкой 5 и транспортёром 6 до контакта с трубкой 13. Затем таким же образом вводят каждый следующий патрон до наполнения магазина. До наполнения магазина при вводе патрона, кроме первого, вводимый патрон взаимодействует с той частью предыдущего введенного патрона, которая расположена в соответствующем пазе 12 транспортёра 6. Вследствие этого взаимодействия предыдущий введенный патрон перемещается одновременно и в той части канала для размещения и транспортировки патронов, которую формирует перегородка 5, и в той части указанного канала, которую формирует соответствующий паз 12. Вследствие перемещения предыдущего введенного патрона в части указанного канала, сформированного перегородкой 5, этот патрон, воздействуя на соответствующую перемычку 11, вызывает поворот транспортёра 6 относительно оси 8 и соответствующую закрутку пружины 9.

При выводе патронов из магазина взаимодействие патронов происходит под действием пружины 9 посредством торцевой стенки 3 и транспортёра 6. Перемычка 11 транспортёра, воздействуя на содержащиеся в магазине патроны, вызывают их перемещение в направлении от торцевой стенки 3 к торцевой стенке 4 при выводе через окно 10 очередного патрона.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Магазин, содержащий кожух по крайней мере частично цилиндрический и имеющий по меньшей мере одно окно для ввода и вывода изделий, причем в полости кожуха расположены транспортёр заключённых в магазин изделий, установленный с

возможностью поворота или вращения относительно оси цилиндра кожуха, и перегородка, формирующая совместно с транспортёром по меньшей мере один канал для транспортировки изделий, отличающийся тем, что транспортёр выполнен в виде цилиндриче-

ского кольца или части такого кольца, расположенного соосно с цилиндром кожуха между ним и перегородкой и образованного соединенными между собой продольными относительно указанной оси перемычками, разделяющими радиально сквозные пазы, каждый из которых является частью канала для транспортировки изделий, причем либо каждый паз, либо часть каждого канала, формируемая перегородкой, либо и часть канала, формируемая перегородкой, и пазы выполнены винтообразными.

2. Магазин по п.1, *отличающийся* тем, что он имеет поворотную и неподвижную относительно кожуха торцевые стенки и пружину кручения, которая скреплена концами с торцевыми стенками и расположена вдоль оси винтообразной перегородки, которая выполнена с центральным отверстием под эту пружину и скреплена с неподвижной торцевой стенкой, а каждая из перемычек, образующих кольцо транспортера, скреплена с поворотной торцевой стенкой, причем число пазов равно максимально возможному числу указанных изделий, которые могут быть размещены на участке соответствующего канала, не превышающем одного витка винтообразной перегородки.

3. Магазин по п.1 или 2, *отличающийся* тем, что винтообразная перегородка выполнена однозаходной.

4. Магазин по пп.1, 2 или 3, *отличающийся* тем, что окно для ввода или вывода изделий выполнено в цилиндрическом кожухе.

5. Магазин, содержащий цилиндрический кожух с по меньшей мере одним окном для ввода и вывода изделий, причем в полости кожуха расположен транспортер находящихся в магазине изделий, установленный с возможностью вращения относительно оси кожуха, и винтообразная перегородка, формирующая совместно с транспортером по крайней мере один канал для транспортировки указанных изделий, *отличающийся* тем, что транспортер выполнен в виде цилиндрического кольца, охватывающего винтообразную перегородку и образованного соединенными между собой продольными перемычками, разделяющими радиально сквозные пазы, каждый из которых является частью канала для транспортировки изделий, причем число пазов равно максимально возможному числу указанных изделий,

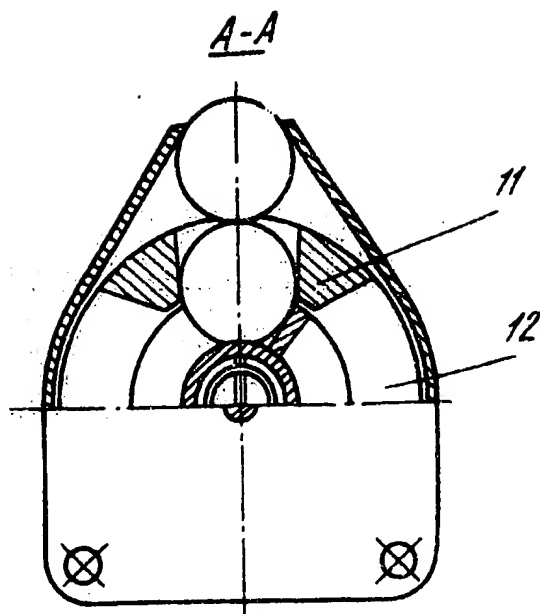
которые могут быть размещены на участке соответствующего канала, не превышающем одного витка винтообразной перегородки.

6. Магазин по п.5, *отличающийся* тем, что он имеет поворотную и неподвижную относительно кожуха торцевые стенки и пружину кручения, которая скреплена концами с торцевыми стенками и расположена вдоль оси винтообразной перегородки, которая выполнена с центральным отверстием под эту пружину и скреплена с неподвижной торцевой стенкой, а каждая из перемычек, образующих кольцо транспортера, скреплена с поворотной торцевой стенкой.

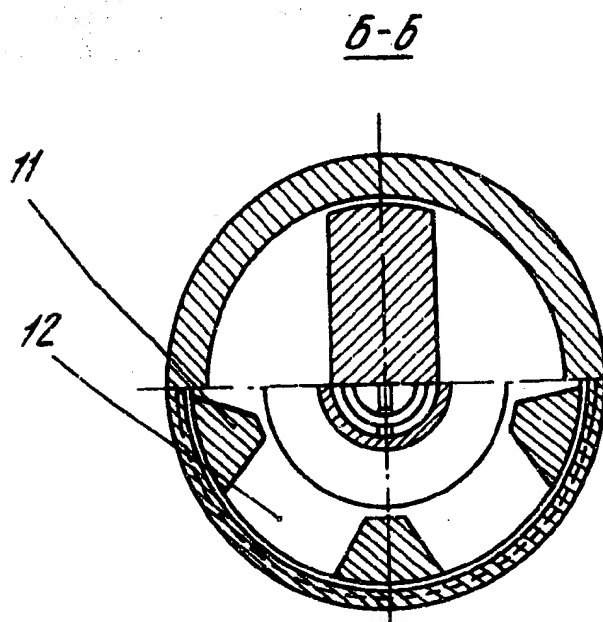
7. Магазин по п.5 или 6, *отличающийся* тем, что винтообразная перегородка выполнена однозаходной.

8. Магазин по пп.5, 6 или 7, *отличающийся* тем, что окно для ввода или вывода изделий выполнено в цилиндрическом кожухе.

9. Магазин, содержащий цилиндрический кожух, в полости которого между поворотной и неподвижной торцевыми стенками расположены соосные с кожухом винтообразная однозаходная перегородка и транспортер заключенных в магазине патронов, совместно формирующие канал для размещения и транспортировки патронов, причем транспортер скреплен с поворотной торцевой стенкой и установлен с возможностью вращения относительно общей оси, вдоль которой расположена пружина кручения, скрепленная концами с поворотной и неподвижной торцевыми стенками, а кожух имеет окно для ввода и вывода патронов, *отличающийся* тем, что транспортер выполнен в виде цилиндрического кольца, образованного соединенными между собой продольными относительно оси цилиндра перемычками, разделяющими радиально сквозные пазы, являющиеся частями указанного канала для размещения и транспортировки патронов, а винтообразная перегородка расположена внутри транспортера, скреплена с неподвижной торцевой стенкой и выполнена со сквозным центральным отверстием под указанную пружину кручения, при этом число пазов в транспортере равно максимально возможному числу патронов, подлежащих размещению в одном витке винтообразной перегородки.



Фиг. 2



Фиг. 3

Заказ 49h Подписное  
ВНИИПИ, Рег. ЛР № 040720  
113834, ГСП, Москва, Раушская наб., 4/5

121873, Москва, Бережковская наб., 24 стр. 2.  
Производственное предприятие «Патент»